

О-794103

На правах рукописи

*Юсиф*

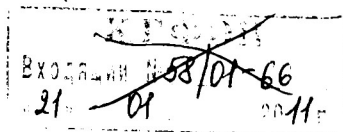
ФОМИЧЕВА ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА

**СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ  
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ  
СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИЩЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ  
ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

Специальность 08.00.12 - Бухгалтерский учет, статистика

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Саратов 2010



Работа выполнена в Саратовском государственном социально-экономическом университете

Научный руководитель - доктор экономических наук, профессор  
Прокофьев Владимир Анатольевич

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор  
Маслова Нина Пименовна

доктор экономических наук, доцент  
Тихомирова Елена Ивановна

Ведущая организация - Московский государственный  
университет экономики, статистики  
и информатики

Защита состоится 12 февраля 2011 г. в 10 ч. на заседании  
диссертационного совета Д 212.214.04 при Самарском государственном  
экономическом университете по адресу: 443090, г. Самара, ул.  
Советской Армии, д. 141, ауд. 325

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Самарского  
государственного экономического университета

Автореферат разослан 28 декабря 2010 г.



Ученый секретарь  
диссертационного совета

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Т. И. Леонтьева'.

Т. И. Леонтьева

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** Одним из важнейших индикаторов стабильности развития государства является уровень социальной защищенности его граждан, определение которого невозможно без осуществления комплексного исследования социальной ситуации в административно-территориальных образованиях, вносящих вклад в ее формирование на уровне страны в целом. Будущее России во многом зависит от обеспечения социальной защищенности ее субъектов. Вопросы социальной и экономической защищенности населения в нашем государстве и во всех его регионах (хотя и в разной степени) наиболее остро обозначились в свете последних неблагоприятных изменений в экономике РФ. Тема оценки социальной стабильности ее субъектов занимает особое место при подготовке социально-экономических программ и мероприятий, при проведении органами власти политики, учитывающей сложившуюся к настоящему времени специфику дифференциации регионов России. Поскольку деятельность органов власти во многом определяет уровень социальной защищенности граждан в субъектах, выявление возможностей повышения ее результативности путем учета межрегиональных различий позволит повысить эффективность принимаемых управленческих решений. При этом следует отметить, что быстрая смена современных условий развития политических, экономических и социальных явлений обуславливает сложность задачи анализа степени социальной защищенности жителей административно-территориальных образований.

Таким образом, актуальность данного исследования вызвана потребностью разработки статистических методов динамического анализа, прогнозирования и мониторинга уровня социальной защищенности населения в аспекте дифференциации субъектов РФ.

**Степень разработанности проблемы.** Вопросам социальной и национальной защищенности граждан государства посвящен ряд работ Л.И. Абалкина, В.А. Вахрамеева, И.Ю. Жинкиной, Л.А. Плотицыной, В.А. Труханова.

Проблема статистической оценки социальной ситуации в регионах входит в область научных интересов отечественных исследователей: Т.В. Арсеевой, З.З. Биктимировой, В.Н. Бобкова, Н.И. Бузлякова, И.И. Дмитричева, И.И. Елисеевой, Н.А. Ермаковой, В.М. Жеребина, М.Ю. Карышева, Н.Д. Кремлева, В.Ф. Майер, Л.И. Нестерова, В.Н. Салина, Г.В. Соловьевой и многих других.

В формирование методологии статистического анализа дифференциации территорий весомый вклад внесли известные ученые: В.Н. Афанасьев, А.М. Дубров, Е.В. Зарова, В.С. Мхитарян, В.А. Прокофьев, В.М. Рябцев, Л.И. Трошин, О.А. Хохлова, Т.В. Чернова, Г.И. Чудилин и др.

Отдавая должное значению работ перечисленных авторов по отдельным вопросам данной темы, следует отметить, что в настоящее время не сформированы методологические аспекты комплексного исследования дифференциации социальной защищенности населения в субъектах РФ.

Кроме того, дискуссионность и нерешенность многих вопросов, связанных с определением, оценкой и анализом степени социальной защищенности граждан, с формированием ее частных и обобщающих показателей, значимость их разрешения обуславливают выбор темы диссертации, ее цель, задачи, логику и структуру содержания.

**Цель и задачи исследования.** Цель диссертационной работы - обоснование, разработка и апробация системы методов статистического исследования межрегиональной дифференциации социальной защищенности населения для улучшения эффективности управления социальной стабильностью субъектов. Достижение обозначенной цели потребовало решения следующих задач:

- уточнить терминологию социальной защищенности как статистико-социальной категории, сформулировать авторское определение понятия "социальная защищенность";

- установить структурные составляющие социальной защищенности и соответствующие им классификационные признаки для систематизации статистических показателей, характеризующих социальную ситуацию в регионах, сформировать методологическую базу для выявления важнейшей составляющей интегрального показателя социальной защищенности;

- статистически обосновать корреляционным методом содержание двойственной природы социальной защищенности (как цели и предпосылки стабильности развития административно-территориальных образований) путем выделения детерминант, формирующих степень социальной защищенности, и тех сфер жизнедеятельности, на которые она оказывает существенное влияние;

- разработать критерий статистической оценки степени социальной защищенности;

- провести статистическое интегрирование и регрессионное моделирование уровня социальной защищенности населения по блокам показателей для кластерных групп субъектов;



– статистически установить эффективность метода краткосрочного прогнозирования степени социальной защищенности граждан.

**Объектом исследования** выступают региональные социумы Приволжского федерального округа (ПФО).

**Предметом исследования** являются вопросы формирования многомерной статистической характеристики социальной защищенности населения субъектов РФ, закономерности ее развития и межрегиональной дифференциации.

**Область исследования.** Содержание диссертационной работы соответствует п.п. 4.10. Методология построения статистических показателей, характеризующих социально-экономические совокупности; построения демографических таблиц; измерения уровня жизни населения; состояния окружающей среды; п.п. 4.11. Методы обработки статистической информации: классификация и группировки, методы анализа социально-экономических явлений и процессов, статистического моделирования, исследования экономической конъюнктуры, деловой активности, выявления трендов и циклов, прогнозирования развития социально-экономических явлений и процессов; 4.12. Методология социального и экономического мониторинга, статистического обеспечения управления административно-территориальным образованием; измерение неравномерности развития территориальных образований Паспорта специальности 08.00.12 - Бухгалтерский учет, статистика (экономические науки).

**Теоретической и методологической основой исследования** являются научная и учебная литература по вопросам обеспечения социальной защищенности населения, экономической безопасности, уровня жизни, рассматриваемым в экономической теории, социально-экономической и социальной статистике, региональной статистике, в методологических разработках Росстата; а также публикации ученых по теории статистики и ее практическому применению, математической статистике, методам рейтинговой оценки и сравнительного анализа, статистического прогнозирования, по теории и практике многомерного анализа и эконометрике.

Кроме того, базой диссертационной работы послужили законодательные и нормативные акты Российской Федерации, работы исследователей, посвященные современным проблемам информационного обеспечения мониторинга социальной защищенности населения административно-территориальных образований, а также данные статистических сборников Росстата и Саратовстата.

В основу исследования положены следующие методы: графический, сводки и группировки, средних и относительных величин, корреляционного анализа; метод интервальной оценки, кластерный анализ; методы главных компонент и регрессионного моделирования; адаптивный метод рейтинговых оценок, механического сглаживания и прогнозирования уровней коротких динамических рядов. При реализации перечисленных методов для обработки исходной информации были применены статистико-эконометрические пакеты прикладных программ Statistica 6.0, Microsoft Excel.

**Информационная база исследования.** Информационную базу исследования составили официальные статистические данные Федеральной службы государственной статистики (ФСГС), информация, опубликованная в периодической печати и научных изданиях, а также ресурсы сети Internet.

**Научная новизна исследования** заключается в обосновании и апробировании методики комплексного статистического исследования и моделирования закономерностей формирования уровня социальной защищенности граждан в субъектах РФ в аспекте его дифференциации.

В качестве наиболее существенных результатов можно выделить следующие:

- уточнено понятие социальной защищенности гражданина как статистико-социальной категории, воспринимаемой в широком смысле как отсутствие опасности интересам личности, общества и государства в социальной сфере, в узком - как такой уровень развития и удовлетворения социальных потребностей населения, при котором обеспечиваются его приемлемое существование и воспроизводство;

- разработана двумерная группировка уровней социальной защищенности по признакам: "сила выраженности" и "охват территории";

- сформирована система статистических показателей с учетом усовершенствованной классификации компонент социальной защищенности, предложен и реализован алгоритм статистической оценки уровня бедности - важнейшей составляющей интегрального показателя социальной защищенности;

- обоснован корреляционным методом двойственный характер социальной защищенности граждан как цели и предпосылки стабильного социально-экономического развития территории и проведен его статистический анализ;

- разработан критерий статистической оценки степени социальной защищенности населения, осуществлено ее интервальное шкалирование;

– выявлены основные факторы, коррелирующие со степенью социальной защищенности в кластерных группах регионов, и обосновано применение статистического метода сглаживания рядов динамики для прогнозирования ее уровней.

**Практическая значимость диссертации** состоит в осуществимости внедрения ключевых теоретических и практических ее результатов органами власти в процессе мониторинга, анализа и прогнозирования степени социальной защищенности населения субъектов РФ при реализации контрольной и прогностической функций, что позволит предупреждать, а также своевременно и эффективно реагировать на возникновение угроз в социальной сфере.

**Апробация результатов работы.** Основные положения диссертации представлены на следующих международных научных и научно-практических конференциях: "Экономика и эффективность организации производства" (Брянск, 2008); "Социально-философские и экономические аспекты развития современного общества" (Тамбов, Саратов, 2008); "Инновации в языке и речи, образовании и методике" (Саратов, 2008); "Современные проблемы и тенденции развития внутренней и внешней торговли" (Саратов, 2009); всероссийских научных и научно-практических конференциях: "Проблемы экономики и статистики в общегосударственном и региональном масштабах" (Пенза, 2008); "Реформы в России и проблемы управления" (Москва, 2008); "Роль статистики в мониторинге социально-экономического положения регионов в условиях действия Федерального закона (ФЗ) от 29 ноября 2007 г. № 282-ФЗ "Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в РФ" (Саратов, 2008); "Актуальные проблемы и перспективы развития государственной статистики в современных условиях" (Саратов, 2009); а также на научно-практических конференциях Саратовского государственного социально-экономического университета (2006, 2007, 2008).

Положения диссертации могут быть применены в средних специальных и высших учебных заведениях при изучении дисциплин по социальной статистике, региональной статистике, эконометрике, многомерным статистическим методам. Результаты исследования внедрены в учебный процесс Саратовского государственного социально-экономического университета и в аналитическую работу Пензастата, что документально подтверждено актами, прилагаемыми к диссертации.

**Публикации.** По теме диссертационной работы опубликовано 16 научных работ общим объемом 22,12 печ. л. (из них авторский вклад - 4,5 печ. л.), включая четыре статьи в журналах, определенных ВАК.

**Структура и объем работы.** Диссертация состоит из введения, трех глав, девяти параграфов, заключения, библиографического списка из 170 наименований трудов российских и зарубежных авторов и 73 страниц приложений. Работа объемом в 214 страниц машинописного текста содержит 15 графиков и 54 таблицы.

## **ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ**

В первой главе "**Социальная защищенность населения - цель и предпосылка стабильного социально-экономического развития территорий**" разработаны ключевые положения, раскрывающие важнейшие аспекты интерпретации категории "социальная защищенность" с точки зрения возможности количественной оценки ее влияния на стабильность развития территорий, что инициировало уточнение трактовки данного понятия; определены и классифицированы угрозы и уровни социальной защищенности граждан с последующим выделением наиболее и наименее благополучных регионов на базе общепринятых критических значений показателей защищенности; выявлены особенности статистического учета социальной защищенности на региональном и муниципальном уровнях, а также основные проблемы и пути его совершенствования.

1. Начало XXI в. отмечается постоянным повышением внимания всех слоев общества к проблеме социальной защищенности, что предопределило обсуждение данной темы прежде всего с точки зрения влияния социальной защиты на устойчивость развития государства, воспринимаемой как способность сохранять свое состояние при внешних воздействиях и, следовательно, являться синонимичным понятием по отношению к термину "стабильность" (способность к сохранению своего состояния).

Опираясь на приведенное в ФЗ "О безопасности" № 2446-1 от 5 марта 1992 г. толкование безопасности как состояния защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз, под социальной защищенностью в широком ее смысле нами понимается отсутствие опасности интересам личности, общества и государства в социальной сфере, в узком смысле - такой уровень развития и удовлетворения социальных потребностей населения, при котором обеспечиваются его приемлемое существование и воспроизводство.

2. Непременной предпосылкой исследования защищенности населения является группировка уровней его социальной защищенности по следующим двум признакам, имеющим важное значение с точки зрения структурного анализа:

1) по силе выраженности: социальная катастрофа, социальный кризис, социальная напряженность, социальная стабильность, социальное благополучие;

2) по охвату территории: уровень муниципальный, региональный, государственный, международных объединений, глобальный.

На наш взгляд, наиболее приемлемой с точки зрения выполнимости задач статистического исследования является следующая типологизация компонент социальной защищенности граждан: экологическая, демографическая, экономическая (в том числе доходы, расходы и потребление населения), политическая, общественная.

3. Важнейшее условие поддержания социальной стабильности - это осуществление мер по предотвращению различных рисков и угроз. Мы придерживаемся трактовки угрозы для социальной защищенности как "совокупности условий и факторов, создающих опасность жизненно важным интересам личности, семьи и общества", приведенной в ФЗ "О безопасности". С учетом сущности данной категории нами был рассмотрен перечень угроз для социальной защищенности в соответствии с предложенной выше систематизацией ее составляющих.

Различного рода загрязнения (химическое, радиационное, электромагнитное, тепловое, шумовое и др.) сказываются на общем уровне заболеваемости населения. К примеру, об этом свидетельствует полученная на основе данных по 14 регионам ПФО за 2002-2007 гг. величина парного коэффициента корреляции  $r_{x_1x_2} = 0,3175$ , где  $x_1$  - выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников, т на 1 чел.;  $x_2$  - заболеваемость на 1 000 чел. населения (зарегистрировано больных с диагнозом, установленным впервые). Продолжить анализ в данном направлении оказалось невозможным ввиду отсутствия аналогичных экологических индикаторов по загрязнению воды, почвы и т.п.

Оценка демографической защищенности субъектов ПФО была проведена на основе данных о критических значениях показателей, разработанных Л. П. Шахотько. Особого внимания заслуживает тот факт, что абсолютно во всех регионах округа в 2002-2007 гг. приходилось менее двух детей на одну женщину фертильного возраста. При этом наиболее низкие величины суммарного коэффициента рождаемости оказались харак-

терными для Республики Мордовии, Нижегородской, Пензенской, Саратовской и Ульяновской областей. Отсутствие простого замещения поколений подтверждается и высокими значениями (существенно превышающими пороговое) коэффициента депопуляции за исследуемый период, особенно в Республике Мордовии, Кировской, Нижегородской и Пензенской областях. Однако изменение уровней анализируемого показателя имеет направленность к снижению в каждом регионе ПФО. Еще одним доказательством сложного демографического положения является весомый разрыв между критической и фактическими величинами ожидаемой средней продолжительности жизни в субъектах РФ.

При оценке угроз экономической компоненты особую весомость имеют индикаторы, характеризующие рынок труда, а также доходы и потребление населения. В 2002-2007 гг. наблюдалась динамика по сокращению удельного веса затрат населения на питание во всех регионах ПФО. Минимальный ежегодный темп прироста составил минус 11,50 % в Оренбургской области, максимальный - минус 2,27 % в Пензенской области. Абсолютно противоположная ситуация сложилась в сфере жилья: за анализируемый период практически во всех субъектах, кроме Самарской области, установлено увеличение удельного веса расходов на приобретение недвижимости.

В ходе исследования экономических рисков социальной защищенности была установлена степень воздействия некоторых угроз путем сравнительной оценки реальных величин показателей с пороговыми, предложенными Научной секцией по экономической и социальной безопасности Совета безопасности РФ:

- коэффициент фондов должен составлять не более 8 раз;
- пороговое значение уровня безработицы экономически активного населения по методике МОТ (Международной организации труда) - 8 %;
- доля населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума в общей численности населения не должна превышать более 0,07;
- критическое значение отношения среднедушевых денежных доходов населения к прожиточному минимуму - 3,5 раза.

Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод о том, что за 2002-2007 гг. по трем признакам из четырех (т.е. по всем, кроме индикатора "уровень безработицы экономически активного населения") ни один субъект не соответствовал общепринятому стандарту защищенности. При этом следует выделить территории с наиболее напряженной ситуацией, где был превышен допустимый уровень безработицы: рес-

публики Марий Эл, Чувашия, а также Оренбургская и Саратовская области.

Ввиду отсутствия общепризнанных пороговых величин социальных показателей нами был проведен анализ изменения степени заболеваемости и преступности в регионах, что позволило выявить те субъекты, в которых наблюдались негативные тенденции в социальной сфере. В период 2002-2007 гг. во всех регионах, кроме Республики Марий Эл и Пензенской области, среднегодовой темп роста индикатора "заболеваемость на 1 000 чел. населения (зарегистрировано больных с диагнозом, установленным впервые)" имел значение свыше 100 %, что позволяет сделать вывод о наметившемся риске для здоровья в неблагополучных субъектах. Аналогичным образом было установлено, что ни одна из территорий не может быть охарактеризована позитивно в аспекте личной защищенности населения. Доказательством этого являются величины среднегодового темпа прироста показателя "число зарегистрированных преступлений на 100 000 чел. населения" за исследуемый временной промежуток - от 5,03 % в Республике Мордовии до 20,42 % в Пензенской области.

Во второй главе **"Разработка и совершенствование статистических показателей и методов дифференциации социальной защищенности населения регионов"** сформирована система статистических индикаторов социальной защищенности в соответствии с типологизацией ее компонент, обоснованы преимущества применения адаптивного метода В.М. Рябцева при расчете интегрального показателя, а также форма его выражения в виде многомерной средней арифметической. Исходя из данной предпосылки, нами был разработан алгоритм выявления уровня бедности как важнейшей составляющей агрегированного индикатора социальной защищенности, смоделирована двойственность природы (факторной и результативной) социальной защищенности, предложен критерий статистической оценки степени социальной защищенности, установлены границы изменения обобщающего показателя на основе правила трех сигм (по причине близости распределения его уровней к нормальному), аргументирован выбор его порогового и эталонного значений, предложена шкала оценки степени социальной защищенности.

В качестве информационной базы исследования использовались статистические данные по 50 частным показателям социальной защищенности населения регионов ПФО в 2002-2007 гг.

1. В первом выпуске доклада международной организации "Программа развития ООН (ПРООН)" было рассмотрено содержание индикатора

тора "индекс человеческого развития", который впоследствии был модифицирован в "индекс развития человеческого потенциала" (ИРЧП).

Несмотря на достаточно широкую популярность данного индекса среди многих ученых, вопрос его применения является далеко не бесспорным вследствие недостаточной аргументированности перечня исходных параметров, которые участвуют при вычислении ИРЧП из-за соответствующих границ их изменения, использования разнотипных индикаторов.

Наряду с подобными вариантами расчета агрегированных показателей существуют принципиально иные методы. Весовые коэффициенты при их применении устанавливаются "автоматически". Они не зависят от мнения ученых или респондентов и в этом смысле не являются субъективными.

Ввиду отсутствия общепризнанного результативного индикатора социальной защищенности, выраженного в определенных единицах измерения, нами предложен его условный прообраз - многомерная средняя арифметическая, веса в которой получены адаптивным методом В. М. Рябцева<sup>1</sup>.

Выбор данного вида средней арифметической обусловлен тем, что система частных показателей не содержит темпов роста, мультипликативных по своей природе. Поэтому данные признаки нами агрегировались после их стандартизации и нормирования:

$$z = \frac{x - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}} \quad (1)$$

в форме средней арифметической, а не геометрической.

Приведенное математическое преобразование (1) применялось в том случае, когда между  $x$  и  $y$  (обобщающим индикатором) существует прямая связь. В случае их обратной зависимости нормирование  $x$  производилось следующим образом:

$$z = \frac{x_{\max} - x}{x_{\max} - x_{\min}}. \quad (2)$$

Далее вычислялся  $y$  как простая средняя арифметическая:

$$y = \frac{\sum z}{n}. \quad (3)$$

---

<sup>1</sup> Рябцев В. М. Конкурентоспособность российских регионов: методология оценки и сравнительного анализа. - Самара : Изд-во Самар. гос. экон. акад., 2002. - 129 с.



На следующем этапе рассчитывался интегральный показатель по формуле средней арифметической взвешенной:

$$y = \sum z \cdot w, \quad (4)$$

где  $w$  - веса, полученные из следующего соотношения:

$$w = \frac{|r_{yz}|}{\sum |r_{yz}|}. \quad (5)$$

Процедура повторялась до практически полного совпадения соответствующих парных коэффициентов корреляции, установленных на последнем и предыдущем этапах. При выполнении данного условия искомые уровни  $y$  использовались в качестве основы для ранжирования субъектов.

2. Согласно итогам расчетов парных коэффициентов корреляции наиболее предпочтительным при выявлении важнейшей составляющей интегрального индикатора оказалось исследование показателя "доля населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума в общей численности населения региона".

На первом этапе был осуществлен анализ тесноты связи между рассматриваемым показателем и остальными частными параметрами, исходя из полученной матрицы парных коэффициентов корреляции с учетом логической интерпретации знака и величины коэффициента корреляции. Последующее применение метода главных компонент позволило выделить две компоненты - доходно-демографическую и социальную, наиболее адекватно описывающие исходное признаковое пространство, с долей объясненной дисперсии 0,7018. Соответственно, кластерный анализ, проведенный с целью определения группировки территорий, осуществлен на базе признаков, образовавших главные компоненты. В результате субъекты были представлены в четырех таксономиях, отражающих дифференциацию социальной защищенности.

Так, в состав кластера регионов ПФО с наиболее благополучной ситуацией по уровню социальной защищенности населения в 2002-2007 гг. вошли: Республика Татарстан, Нижегородская и Самарская области. Серединное положение характерно для Республики Удмуртии, Пермского края и Кировской области. Совокупность субъектов с менее благополучной ситуацией представлена Республиками Марий Эл, Мордовия и Чувашия. Республика Башкортостан, Оренбургская, Пензенская, Саратовская и Ульяновская области образовали четвертую группу с низкой степенью социальной защищенности граждан. Таким образом, была получена первая группировка регионов для проведения сравнительного анализа.

На втором этапе были установлены наиболее и наименее благополучные территории по уровню социальной защищенности на основе итогов рейтингового исследования, выполненного адаптивным методом В.М. Рябцева по всем частным показателям социальной защищенности, и, соответственно, была сформирована вторая группировка субъектов.

Результаты сопоставления полученных в ходе кластерного и рейтингового анализа (первой и второй) группировок регионов (см. табл. 1) позволили принять гипотезу о том, что индикатор "доля населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума в общей численности населения региона" является важнейшей составляющей обобщающего показателя социальной защищенности граждан.

*Таблица 1*

**Сравнительная оценка рейтингов субъектов ПФО за 2002-2007 гг.,  
рассчитанных различными методами**

Группа	Состав групп по итогам	
	кластерного анализа	адаптивного метода В.М. Рябцева
Первая	Республика Татарстан, Нижегородская и Самарская области	Республика Татарстан, Нижегородская и Самарская области
Вторая	Республика Удмуртия, Пермский край и Кировская область	республики Удмуртия, Чувашия и Кировская область
Третья	республики Башкортостан, Мордовия и Чувашия	республики Башкортостан, Мордовия и Пермский край
Четвертая	Республика Марий Эл, Оренбургская, Пензенская, Саратовская и Ульяновская области	Республика Марий Эл, Оренбургская, Пензенская, Саратовская и Ульяновская области

Объяснением различия местонахождения Республики Чувашии и Пермского края во второй и третьей группах может служить близость величин их агрегированных индикаторов (0,4998 и 0,4921).

Таким образом, показано, что при выявлении весомых составляющих интегрального показателя целесообразно использование вышеприведенного алгоритма, усиливающего объективность статистико-математического анализа их значимости по сравнению с методом экспертных оценок.

3. Необходимость достижения приемлемой степени социальной защищенности населения путем преодоления различных рисков, а также установления ее влияния на стабильность развития государства предо-

пределила значимость всестороннего анализа двойственной (причинно-следственной) природы данного явления: как результата воздействия детерминант и как фактора, влияющего практически на все стороны жизнедеятельности человека, общества, страны.

Анализ двойственной природы социальной защищенности был проведен путем расчета множественного, парных и частных коэффициентов корреляции. В качестве результативного признака был принят обобщающий индикатор социальной защищенности, в качестве независимых переменных - все частные показатели. За исследуемый период было получено уравнение множественной регрессии, проверенное на адекватность по  $F$ -критерию, а его параметры - по  $t$ -критерию. Мультиколлинеарность отсутствовала, так как величины парных коэффициентов корреляции между независимыми переменными не превысили значения 0,7. Множественный коэффициент корреляции составил 0,8539:

$$t_y = 0,178 \cdot t_{x_1} - 0,150 \cdot t_{x_2} - 0,170 \cdot t_{x_3} + 0,550 \cdot t_{x_4} + 0,282 \cdot t_{x_5}, \quad (6)$$

где  $t_y$  - стандартизованные величины  $y$ ;  $t_{x_j}$  - стандартизованные значения  $x_j$  ( $j = \overline{1,5}$ );  $x_1$  - удельный вес городского населения в общей численности населения;  $x_2$  - уровень безработицы;  $x_3$  - доля населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума в общей численности населения региона;  $x_4$  - охват детей дошкольными образовательными учреждениями;  $x_5$  - доля оборотной и последовательно используемой воды в общем объеме потребляемой воды.

С целью выявления степени тесноты связи между результативным и каждым из факторных признаков при элиминировании воздействия других детерминант, включенных в регрессионную модель, были вычислены частные коэффициенты корреляции (все  $r_{yx_j / x_1 x_2 \dots x_{j-1} x_{j+1} \dots x_k}$  значимы, поскольку рассчитанные величины  $t$ -критерия превысили  $t_{кр} = 1,9908$  при  $\alpha = 0,05$ ;  $\nu = 78$ ), что отражено в табл. 2.

Сравнение значений парных и частных коэффициентов корреляции показало существенность их различия для таких показателей, как удельный вес городского населения в общей численности населения, уровень безработицы, доля населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума в общей численности населения региона и доля оборотной и последовательно используемой воды в общем объеме потребляемой воды. Это свидетельствует о том, что связь степени социальной защищенности граждан и уровня безработицы в некоторой мере обусловлена величиной удельного веса городского населения. Анало-

гичным образом установлена частичная опосредованность зависимости степени социальной защищенности от доли населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума через уровень безработицы в регионах. Подтверждением вышесказанному могут служить значимые частные коэффициенты корреляции, отражающие "чистую" связь между детерминантами.

Таблица 2

**Коэффициенты парной и частной корреляции в качестве оценок значимости факторов, определяющих уровень социальной защищенности населения в субъектах ПФО в 2002-2007 гг.**

Индикатор	Величины коэффициентов корреляции	
	$r_{yx_j}$	$r_{yx_j / x_1 x_2 \dots x_{j-1} x_{j+1} \dots x_k}$
Удельный вес городского населения в общей численности населения	0,5471	0,2728
Уровень безработицы	-0,4141	-0,2215
Доля населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума в общей численности населения региона	-0,4822	-0,2542
Охват детей дошкольными образовательными учреждениями	0,6972	0,6916
Доля оборотной и последовательно используемой воды в общем объеме потребляемой воды	0,3691	0,4722

Анализ результатов проведенных вычислений свидетельствует о наличии существенного, но в разной степени воздействия экологических, демографических и доходных факторов на уровень социальной защищенности.

Поскольку функциональная связь между интегральным индикатором  $y$  и детерминантами  $x_i$  отсутствует, так как величины многомерной средней  $y$  формируются адаптивным методом в каждой точке временного интервала с разными весами  $w$ , представляется возможным расчет множественных коэффициентов корреляции, где в качестве одной из независимых переменных рассматривается  $y$ , а в качестве результативного признака - показатели, которые имеют заметную корреляционную связь с агрегированным в целом за 2002-2007 гг.: коэффициент миграционного прироста, удельный вес городского населения в общей численности населения, уровень экономической активности населения, доля населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума в общей численности населения региона, соотношение среднедушевых

денежных доходов с величиной прожиточного минимума, охват детей дошкольными образовательными учреждениями, выпуск специалистов высшими учебными заведениями на 10 000 чел. населения, численность студентов высших учебных заведений на 10 000 чел. населения.

Степень социальной защищенности как факторный показатель оказалась значимой почти во всех регрессионных моделях, в которых в качестве результативного признака поочередно принимался один из частных индикаторов, за исключением одной из регрессий, где роль зависимой переменной играл коэффициент миграционного прироста.

Построенные статистические регрессионные модели позволили выявить специфику корреляционно-регрессионной зависимости процесса формирования уровня социальной защищенности от экологических, демографических и доходных детерминант в субъектах ПФО, а также о существенном влиянии степени социальной защищенности граждан на различные сферы общественной жизни. Повышение этой степени может послужить базой улучшения обстановки в отдельных областях жизнедеятельности нации - демографической, экономической, общественной.

4. Определение уровня социальной защищенности жителей конкретной территории РФ, его соответствия эталонной величине - одна из важнейших предпосылок задачи научного исследования межрегиональной дифференциации. Унифицированного подхода к решению данной задачи пока не предложено. Данное обстоятельство главным образом инициировало критериальный подход в нашей работе к оценке степени социальной защищенности населения субъектов РФ.

Самый низкий уровень социальной защищенности был отмечен в 2006 г. в Ульяновской области (значение  $y$  составило 0,3157), самый высокий - в Республике Татарстан в 2005 г. (0,7172). Средней степени социальной защищенности в ПФО соответствовала полученная на основе сгруппированных данных величина  $y = 0,4927$ . В 2002 г. Саратовская область и в 2003 г. Республика Башкортостан имели наиболее близкие к вышеупомянутой средней уровни (0,4934 и 0,4931).

Определение среднероссийского значения анализируемого индикатора социальной защищенности населения аналогичным способом потребовало бы достаточно больших временных и трудовых затрат (поскольку для выполнения поставленной задачи необходимо собрать и обработать данные по 50 частным показателям социальной защищенности за шесть лет в остальных 74 регионах РФ, не входящих в ПФО, что составляет около 22 000 чисел). Поэтому наиболее рациональным представилось решение данного вопроса в предположении, что имеющиеся

уровни  $y$  можно рассматривать как выборку из нормально распределенной генеральной совокупности, поскольку их модальное, медианное и среднее арифметическое значения оказались близкими. Выявленная незначительность коэффициентов асимметрии и эксцесса наряду с принятием гипотезы о нормальности распределения уровней  $y$  (в результате применения критериев Колмогорова - Смирнова и Фроцини) позволили установить границы доверительного интервала, в котором находится генеральная средняя.

Средняя ошибка выборки при бесповторном отборе составила 0,0104, поэтому при вероятности  $P = 0,99994$  нами был получен доверительный интервал генеральной средней  $\bar{y}$ :

$$P(0,4927 - 0,0104 \cdot 4 \leq \bar{y} \leq 0,4927 + 0,0104 \cdot 4) = 0,99994, \\ P(0,4511 \leq \bar{y} \leq 0,5343) = 0,99994. \quad (7)$$

Таким образом, в ПФО субъектами с наиболее типичным для России значением обобщающего индикатора являются Республика Башкортостан, Кировская и Саратовская области.

5. При решении вопроса вычисления минимальной и максимальной возможных величин уровня интегрального показателя социальной защищенности нами было применено правило трех сигм ввиду близости анализируемого распределения к нормальному:

$$(0,4511 - 3 \cdot 0,1044, 0,5343 + 3 \cdot 0,1044), \\ (0,1379, 0,8475), \quad (8)$$

где границы последнего интервала оценивают пределы его значений.

В соответствии с правилом трех сигм представляется логичным следующее шкалирование уровней социальной защищенности (табл. 3).

Таблица 3

**Классификация уровней социальной защищенности**

Интервал величин обобщающего показателя социальной защищенности	Характеристика уровней
0,1-0,3	Социальный кризис
0,3-0,5	Социальная напряженность
0,5-0,7	Социальная стабильность
0,7-0,9	Социальное благополучие

В качестве критического значения, разделяющего оценки социальной стабильности и напряженности, принята точечная оценка генеральной средней  $\bar{y}$ , соответствующая середине интервальной оценки и середине всей шкалы степени социальной защищенности - 0,5.

Предложенный критерий позволяет не только определить положение региона относительно среднероссийского уровня социальной защищенности, но и выявить существенные изменения степени социальной защищенности субъекта в динамике, что в значительной мере облегчает задачу ее мониторинга и обнаружения социальной напряженности в регионах.

В третьей главе "**Многомерный статистический анализ дифференциации степени социальной защищенности**" отражена специфика дифференциации территорий ПФО с раскрытием латентных причин их образования по экологическому, демографическому, экономическому и социальному признакам, установлены основные тенденции формирования уровня социальной защищенности в характерных для ПФО группах субъектов, проведена сравнительная оценка полученных итогов прогнозирования степени социальной защищенности.

1. Наиболее предпочтительным в решении проблемы установления основных характеристик формирования уровня социальной защищенности населения в специфичных для ПФО классах регионов представляется последовательное использование многомерных методов, в частности, кластерного и регрессионного анализа.

С целью группировки субъектов ПФО нами был осуществлен кластерный анализ методом Уорда при евклидовом расстоянии за 2007 г. по блокам экологических, демографических, экономических и социальных показателей. Базой для осуществления процедуры кластеризации послужили данные по частным индикаторам социальной защищенности, имеющим заметную корреляционную связь с агрегированным ( $|r_{x,y}| \geq 0,5$ ).

На основе экологических параметров было образовано две таксономии территорий, в которых выявлена зависимость степени социальной защищенности от удельного веса городского населения в общей его численности в регионе, от уровня экономической активности населения, а также от численности врачей<sup>1</sup>. При этом в качестве отличительных характеристик следует выделить влияние коэффициента естественного прироста в лидирующих субъектах (республики Башкортостан, Марий Эл, Татарстан, Чувашия, Кировская, Самарская, Саратовская и Ульяновская области) и коэффициента фондов в менее благополучных регионах

---

<sup>1</sup> Значимость параметров и адекватность всех регрессий проверены по *t*-критерию и *F*-критерию, соответственно. Мультиколлинеарность отсутствует, так как значения парных коэффициентов корреляции между независимыми переменными не превысили 0,7.



(республики Марий Эл и Удмуртия, Пермский край, Нижегородская, Оренбургская и Пензенская области).

Для классов территорий с благополучной и стабильной обстановкой в демографической сфере (республики Марий Эл, Мордовия, Татарстан, Удмуртия и Чувашия; а также Нижегородская, Самарская, Саратовская и Ульяновская области) наиболее весомым фактором выступает доля населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума в общей численности населения региона, для остальных субъектов не характерно воздействие доходной детерминанты, поскольку в них определяющими являются социальный и экологический факторы, выраженные, соответственно, показателями заболеваемости населения и удельного веса безработных с высшим образованием в общей численности безработных, а также показателем улавливаемости загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников.

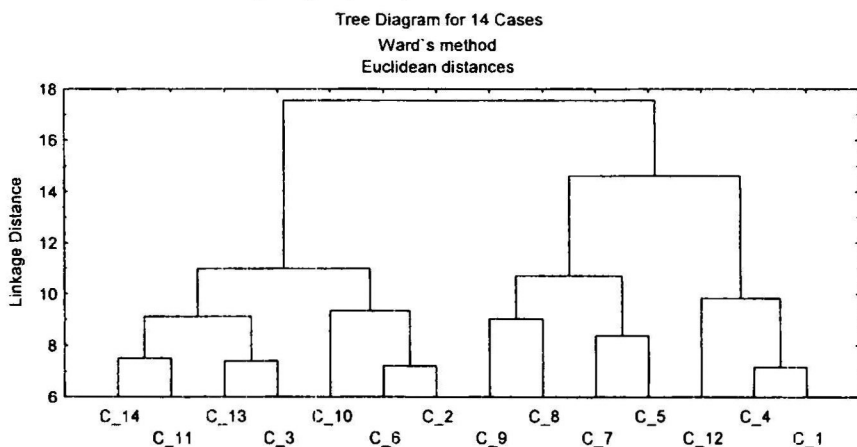
При установлении латентных причин межрегиональной дифференциации социальной защищенности в экономическом аспекте была выявлена наиболее значимая детерминанта - социально-демографическая (охват детей дошкольными образовательными учреждениями, численность врачей, заболеваемость населения; удельный вес городского населения в общей численности населения, коэффициент миграционного прироста), свойственная территориям всех групп. К субъектам с низким уровнем экономического развития относятся: республики Марий Эл и Чувашия, Оренбургская, Пензенская, Саратовская, Ульяновская области; со средним - республики Мордовия и Удмуртия, Кировская и Нижегородская области; с высоким - республики Башкортостан и Татарстан, Пермский край, Самарская область.

Специфика формирования социальной ситуации в полученных по социальным индикаторам таксономиях регионов состоит в заметном влиянии доходно-демографических факторов на социальную ситуацию в субъектах-лидерах, а также в воздействии различного рода детерминант - экономической, демографической, медицинской и экологической - в регионах с менее благополучной обстановкой в социальной сфере, как и социально-демографических факторов в кластере территорий с низким уровнем социального развития. Лидирующими по социальному положению населения являются республики Татарстан и Чувашия, Нижегородская и Самарская области, среднее место занимают республики Мордовия и Удмуртия, Пермский край, Кировская, Оренбургская и Саратовская области, как социально нестабильные следует характеризовать республики Башкортостан, Марий Эл, Пензенскую и Ульяновскую области.



В дополнение к вышеприведенному исследованию был осуществлен кластерный и регрессионный анализ групп субъектов, образовавшихся за 2002-2007 гг., с целью установления свойственных им регрессионных моделей формирования степени социальной защищенности населения.

К таксономии лидирующих регионов относятся республики Башкортостан, Татарстан и Самарская область. Серединное положение по уровню социальной защищенности граждан занимают: Удмуртская Республика, Пермский край, Кировская и Нижегородская области. Самым многочисленным является кластер территорий с неблагоприятной ситуацией в области социальной защищенности, в который вошли республики Марий Эл, Мордовия, Чувашия, а также Оренбургская, Саратовская, Пензенская и Ульяновская области. Проведенная кластеризация позволила выделить устойчивые типы групп субъектов ПФО, что дало основу для осуществления регрессионного анализа за 2002-2007 гг. с целью выявления специфики образования уровня социальной защищенности в каждой таксономии (см. рисунок).



**Рис. Дендрограмма кластеризации регионов ПФО за 2002-2007 годы (метод Уорда, евклидово расстояние), проведенной по всем частным показателям социальной защищенности**

**П р и м е ч а н и е .** C\_1 - Республика Башкортостан; C\_2 - Республика Марий Эл; C\_3 - Республика Мордовия; C\_4 - Республика Татарстан; C\_5 - Удмуртская Республика; C\_6 - Республика Чувашия; C\_7 - Пермский край; C\_8 - Кировская область; C\_9 - Нижегородская область; C\_10 - Оренбургская область; C\_11 - Пензенская область; C\_12 - Самарская область; C\_13 - Саратовская область; C\_14 - Ульяновская область.

Исходя из результатов статистического регрессионного моделирования можно сделать вывод о том, что наибольшее воздействие на соци-

альное развитие регионов-лидеров оказывает обстановка в демографической и медицинской сферах. Последний фактор имеет преимущественное значение по силе влияния на степень социальной защищенности, о чем свидетельствуют величины значимых вычисленных частных коэффициентов корреляции ( $r_{yx_1x_2/x_3x_4} = 0,7691$ ;  $r_{yx_3x_4/x_1x_2} = 0,8503$ ). На территориях с относительно стабильным социальным положением определяющими являются демографическая и доходная компоненты социальной защищенности. С целью установления более весомой составляющей были рассчитаны частные коэффициенты корреляции:  $r_{yx_1x_2/x_3} = 0,7445$ ,  $r_{yx_3/x_1x_2} = 0,7052$ . Близость данных величин позволяет сделать вывод о равнозначности мер тесноты связи рассматриваемых детерминант и уровня социальной защищенности населения субъектов данного кластера. Ситуация в регионах третьей таксономии обусловлена воздействием трех различных факторов: социальным, экологическим и экономическим. Социальная детерминанта ( $\beta$ -коэффициент при  $t_{x_2}$  равен 0,431), представленная показателем "численность врачей на 10 000 чел. населения", оказывает наибольшее влияние на формирование интегрального индикатора по сравнению с остальными факторами - с уровнем экономической активности и долей оборотной и последовательно используемой воды в общем объеме потребляемой воды ( $\beta$  при  $t_{x_1}$  и  $t_{x_3}$  составил 0,365 и 0,387, соответственно), что также подтверждается величинами частных коэффициентов корреляции:  $r_{yx_1/x_2x_3} = 0,4905$ ;  $r_{yx_2/x_1x_3} = 0,5379$ ;  $r_{yx_3/x_1x_2} = 0,4929$ .

Основным преимуществом применения сочетания кластерного и регрессионного анализа является возможность осуществления группировок объектов, описываемых большим числом параметров, при одновременном выявлении значимых детерминант, действие которых в конечном итоге обуславливает результаты кластеризации. Вычисление частных коэффициентов корреляции позволило определить тесноту связи между группами факторных и результативным признаками, что дало основу для установления весомости компонент социальной защищенности по силе их влияния на общий уровень социального развития территорий.

2. Быстрая смена современных условий развития политических, экономических и социальных явлений затрудняет применение традиционных статистических методов построения трендов индикаторов социальной защищенности населения в условиях исходных коротких рядов. Для решения поставленной задачи нами использован метод механического

сглаживания и прогнозирования уровней коротких динамических рядов, предложенный В. А. Прокофьевым<sup>1</sup>. Данный метод в противовес методу скользящей средней позволил сохранить исходное число сглаженных уровней ряда с учетом зависимости изменения каждого эмпирического уровня ряда динамики от изменения всех предшествующих, но не последующих уровней.

В основе исследования лежат вычисления прогнозируемых величин самого обобщающего показателя социальной защищенности методом краткосрочного прогнозирования и составление прогнозируемого рейтинга регионов ПФО по степени социальной защищенности населения (первый способ). Для сравнения степени эффективности метода краткосрочного прогнозирования и метода аналитического выравнивания были определены прогнозируемые значения факторных признаков, влияющих на уровень социальной защищенности, и на их основе рассчитаны прогнозируемые величины агрегированного индикатора (см. формулу (6)). В результате был получен прогнозируемый рейтинг субъектов ПФО вторым способом.

На первом этапе было осуществлено прогнозирование значений интегрального показателя на 2007 г. по каждому региону на базе его выравненных величин за 2002-2006 гг. (табл. 4). Для оценки степени изменения последующих уровней по сравнению с предшествующими была проведена процедура исчисления средних абсолютных приростов, а не средних темпов роста, поскольку изменение уровней близко к линейному, но не к экспоненциальному. Выравненные и прогнозируемые уровни были рассчитаны следующим образом:

$$\begin{aligned}\bar{y}_k &= \bar{y}; \bar{y}_{k+1} = \bar{y}_k + \bar{\Delta}_{k+1}; \bar{y}_{k+2} = \bar{y}_{k+1} + \bar{\Delta}_{k+1+k+2}, \dots, \bar{y}_n = \bar{y}_{n-1} + \bar{\Delta}_{n-1n}; \\ \bar{y}_{k-1} &= \bar{y}_k - \bar{\Delta}_{k-1k}, \bar{y}_{k-2} = \bar{y}_{k-1} - \bar{\Delta}_{k-2k-1}, \dots, \bar{y}_1 = \bar{y}_2 - \bar{\Delta}_{12}; \\ \bar{y}_{n+1} &= \bar{y}_n + \bar{\Delta}_{n-1n}; \bar{y}_{n+2} = \bar{y}_{n+1} + \bar{\Delta}_{n-1n} \text{ и т.д.}\end{aligned}\quad (9)$$

На втором этапе было установлено, что динамика всех пяти детерминант также ближе всего к линейному тренду. Вследствие этого прогнозируемые значения факторов были вычислены тем же способом, что и прогнозируемые величины обобщающего индикатора социальной защищенности.

Прогнозируемые уровни частных показателей социальной защищенности были установлены для каждого субъекта ПФО, что позволило

<sup>1</sup> Прокофьев В. А. Методы механического сглаживания и прогнозирования уровней коротких динамических рядов // Вестн. Саратов. гос. социально-экон. ун-та. - Саратов, 2004. - № 9. - С. 145-148.

Таблица 4

**Выравненные и прогнозируемые величины факторных и агрегированного показателей  
социальной защищенности населения по субъектам ПФО**

Регион	Выравненные уровни ряда												
	Первый способ						Рейтинг по $\tilde{y}$	Второй способ					
	$\tilde{y}_1$	$\tilde{y}_2$	$\tilde{y}_3$	$\tilde{y}_4$	$\tilde{y}_5$	$\tilde{y}$		$\tilde{x}_1$	$\tilde{x}_2$	$\tilde{x}_3$	$\tilde{x}_4$	$\tilde{x}_5$	$\tilde{y}^*$
Республика Башкортостан	0,4416	0,4774	0,4628	0,4761	0,4399	0,4038	10	58,79	6,18	12,70	58,65	0,88	0,4965
Республика Марий Эл	0,3777	0,3851	0,4036	0,4463	0,4139	0,3815	11	63,19	10,17	24,25	65,36	0,69	0,4729
Республика Мордовия	0,4527	0,4682	0,4616	0,5008	0,4948	0,4889	7	59,51	4,39	26,66	62,10	0,79	0,4962
Республика Татарстан	0,6105	0,6234	0,6543	0,7016	0,6960	0,6904	1	74,71	5,12	6,96	70,65	0,89	0,6432
Удмуртская Республика	0,5366	0,5568	0,5694	0,5488	0,5629	0,5770	4	69,04	8,61	16,31	75,39	0,61	0,5745
Чувашская Республика	0,4434	0,4757	0,4892	0,5382	0,5557	0,5732	5	56,47	8,96	18,18	68,60	0,90	0,5313
Пермский край	0,5867	0,5387	0,5091	0,4297	0,4549	0,4800	8	74,75	6,79	12,04	68,92	0,42	0,5381
Кировская область	0,6082	0,5259	0,5217	0,5054	0,5105	0,5157	6	71,34	7,46	22,28	73,74	0,81	0,5957
Нижегородская область	0,6413	0,6023	0,5789	0,5657	0,5904	0,6152	3	78,71	4,50	14,14	69,93	0,59	0,5952
Оренбургская область	0,4043	0,3870	0,3927	0,3482	0,3606	0,3729	12	57,23	4,96	16,59	54,94	0,48	0,4101
Пензенская область	0,3155	0,3413	0,3324	0,3363	0,3378	0,3394	13	66,34	5,98	21,25	51,27	0,22	0,3508
Самарская область	0,6994	0,6701	0,6648	0,6475	0,6535	0,6595	2	80,37	4,17	15,68	60,76	0,81	0,5653
Саратовская область	0,5038	0,4803	0,4606	0,4666	0,4375	0,4084	9	74,02	7,53	19,85	57,05	0,92	0,5043
Ульяновская область	0,4367	0,4036	0,3757	0,3632	0,3297	0,2962	14	73,20	6,13	21,95	54,85	0,85	0,4838

Примечание:  $\tilde{y}_1, \tilde{y}_2, \tilde{y}_3, \tilde{y}_4, \tilde{y}_5$  – выравненные уровни обобщающего индикатора социальной защищенности за 2002, 2003, 2004, 2005 и 2006 гг. соответственно;

$\tilde{y}$  – прогнозируемый первым способом (методом механического сглаживания и прогнозирования уровней коротких динамических рядов) уровень интегрального показателя социальной защищенности на 2007 г.;

$\tilde{x}_1, \tilde{x}_2, \tilde{x}_3, \tilde{x}_4, \tilde{x}_5$  – прогнозируемые уровни факторных признаков на 2007 г.;

$\tilde{y}^*$  – прогнозируемый вторым способом (по формуле (6)) уровень агрегированного индикатора социальной защищенности на 2007 г.

рассчитать прогнозируемые значения интегрального индикатора социальной защищенности на 2007 г. (исходя из регрессии) и составить предположительный рейтинг регионов на 2007 г. вторым способом.

Применение критерия Уилкоксона показало несущественность расхождения рейтингов, полученных различными методами. Непостоянство набора значимых детерминант, оказывающих непосредственное воздействие на социальную защищенность, приводит к снижению точности рейтинга, составленного с помощью прогнозирования  $x_i$ .

Расчет величины средней ошибки аппроксимации позволяет сделать вывод о том, что по сравнению с аналитическим выравниванием ( $\varepsilon = 10,25\%$ ) метод механического сглаживания и прогнозирования уровней коротких динамических рядов дал более точный результат ( $\varepsilon = 8,53\%$ ).

**Заключение** диссертации посвящено обобщению результатов проведенного исследования. В нем отражены основные выводы, даны рекомендации по выполнению статистического исследования закономерностей развития и дифференциации социальной защищенности регионов.

## ПУБЛИКАЦИИ АВТОРА ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

### *Публикации в изданиях, определенных ВАК*

1. *Фомичева, Т.А.* Методологический аспект статистической оценки и межрегиональной дифференциации социальной безопасности [Текст] / Т.А. Фомичева // Вестн. Самар. гос. экон. ун-та. - 2009. - № 10 (60). - С. 101-107. - 0,46 печ. л.
2. *Фомичева, Т.А.* Краткосрочное прогнозирование рейтинга регионов по уровню социальной безопасности [Текст] / Т.А. Фомичева // Вестн. Саратов. гос. социально-экон. ун-та. - 2009. - № 5 (29). - С. 148-150. - 0,3 печ. л.
3. *Фомичева, Т.А.* Статистическое исследование взаимосвязи доходов работников промышленности и показателей социальной безопасности регионов Приволжского федерального округа [Текст] / Н.Б. Телятников, Т.А. Фомичева // Вopr. статистики. - 2009. - № 6. - С. 46-49. - 0,4/0,2 печ. л.
4. *Фомичева, Т.А.* Статистическое исследование развития промышленности в Саратовской области как индикатора социальной безопасности региона [Текст] / Н.Б. Телятников, Т.А. Фомичева // Вopr. статистики. - 2008. - № 11. - С. 48-53. - 0,6/0,3 печ. л.

### *Публикации в других изданиях*

5. *Фомичева, Т.А.* Критерий статистической оценки степени социальной безопасности [Текст] / Т.А. Фомичева // Современные проблемы и тенденции

развития внутренней и внешней торговли: сб. науч. ст. Междунар. науч. конф., 15-24 апр. 2009 г. - Саратов : Изд-во Саратов. ин-та Рос. гос. торгово-экон. ун-та, 2009. - Вып. 4. - Ч. 3. - С. 321-325. - 0,2 печ. л.

6. *Фомичева, Т.А.* Конкурирующие методы оценки рейтинга региональной социальной безопасности [Текст] / Т.А. Фомичева // Актуальные проблемы и перспективы развития государственной статистики в современных условиях: сб. материалов II науч.-практ. интернет-конф., 2-30 нояб. 2009 г. - Саратов : Изд-во Саратов. гос. социально-экон. ун-та, 2009. - С. 100-103. - 0,2 печ. л.

7. *Фомичева, Т.А.* Моделирование интегрального показателя социальной безопасности [Текст] / Т.А. Фомичева // Проблемы экономики и статистики в общегосударственном и региональном масштабах: сб. ст. V Всерос. науч.-практ. конф., ноябрь 2008 г. - Пенза : РИО ПГСХА, 2008. - С. 266-268. - 0,17 печ. л.

8. *Фомичева, Т.А.* Статистические методы обоснования индикатора социальной безопасности [Текст] / Т.А. Фомичева // Реформы в России и проблемы управления - 2008: материалы 23-й Всерос. науч. конф. молодых ученых и студентов, 26-27 марта 2008 г. - М. : Гос. ун-т управления, 2008. - Вып. 2. - С. 83-85. - 0,17 печ. л.

9. *Фомичева, Т.А.* Применение статистических методов для выявления отличительных особенностей социальной безопасности в субъектах ПФО [Текст] / Т.А. Фомичева // Экономика и эффективность организации производства: сб. науч. тр. по итогам Междунар. науч.-технич. конф., 20 мая - 20 июня 2008 г. - Брянск : Изд-во Брянской гос. инж.-технол. акад., 2008. - Вып. 9. - С. 96-101. - 0,4 печ. л.

10. *Фомичева, Т.А.* Статистические методы анализа социально-экономического развития административно-территориальных образований [Текст] : монография / В.А. Прокофьев [и др.]; под ред. В.А. Прокофьева. - Саратов: Изд-во Саратов. гос. социально-экон. ун-та, 2008. - С. 147-162. - 18,1/1,0 печ. л.

11. *Фомичева, Т.А.* Философский аспект понятия "социальная безопасность" [Текст] / Т.А. Фомичева // Социально-философские и экономические аспекты развития современного общества: материалы Междунар. науч.-практ. конф., 14 апр. 2008 г. - Тамбов; Саратов : Науч. кн., 2008. - Ч. 2. - С. 146-149. - 0,24 печ. л.

12. *Фомичева, Т.А.* Статистическое обоснование интегрального показателя качества жизни как важнейшей составляющей социальной безопасности [Текст] / Т.А. Фомичева // Социально-экономические проблемы и перспективы развития России и ее место в мире: сб. науч. тр. по материалам регион. науч.-практ. конф. молодых ученых, 3-4 апр. 2008 г. - Саратов : Изд-во Саратов. гос. социально-экон. ун-та, 2008. - С. 284-288. - 0,38 печ. л.

13. *Фомичева, Т.А.* Организация статистического наблюдения социальной безопасности муниципальных образований [Текст] / Т.А. Фомичева // Роль статистики в мониторинге социально-экономического положения регионов в условиях действия ФЗ от 29 ноября 2007 г. № 282-ФЗ "Об официальном статистиче-

ском учете и системе государственной статистики в РФ": сб. материалов интернет-конф., 18 авг. - 18 сент. 2008 г.: Саратовстат; Саратов. гос. социально-экон. ун-т. - Саратов, 2009. - С. 420-423. - 0,2 печ. л.

14. *Фомичева, Т.А.* Исследование образования как фактора социальной безопасности [Текст] / Т.А. Фомичева, А.А. Иванов // Инновации в языке и речи, образовании и методике: материалы I Междунар. науч.-метод. конф., октябрь 2008 г. - Саратов : Наука, 2008. - С. 179-180. - 0,1/0,08 печ. л.

15. *Фомичева, Т.А.* Статистическое исследование межрегиональной дифференциации по уровню жизни населения [Текст] / Т.А. Фомичева // Проблемы социально-экономического развития России: сб. науч. тр. по итогам студенч. науч.-практ. конф. - Саратов : Изд-во Саратов. гос. социально-экон. ун-та, 2007. - С. 98-100. - 0,1 печ. л.

16. *Клюжина, Т.А.* Статистический анализ межрегиональной дифференциации уровня жизни населения [Текст] / Т.А. Клюжина // Современные проблемы социально-экономического развития России: сб. науч. тр. по итогам Всерос. студенч. науч.-практ. конф. - Саратов : Изд-во Саратов. гос. социально-экон. ун-та, 2006. - С. 163-164. - 0,1 печ. л.

Подписано в печать 06.12.2010.

Формат 60x84/16. Бум. писч. бел. Печать офсетная.

Гарнитура "Times New Roman". Объем 1,0 печ. л.

Тираж 150 экз. Заказ № 486.

Отпечатано в типографии СГЭУ.

443090, Самара, ул. Советской Армии, 141.

